



**PRÉFÈTE
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Secrétariat Permanent pour la Prévention des
Pollutions et des risques dans la région grenobloise

LETTRE D'INFORMATION

N°4
Avril 2026

Les actions de l'Inspection des installations classées

≡ 38 DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE ≡

1/ Edito - page 2

**2/ Bilan de l'action de l'Unité
Départementale de l'Isère
en 2025** - page 3

**3/ Le Plan de Protection de
l'Atmosphère Grenoble
Alpes Dauphiné** - page 4

**4/ L'Inspection en action pour
le PPA** et zoom sur la cimenterie
VICAT Saint-Egrève - page 6

**5/ L'Inspection mobilisée
face aux défis industriels**
page 13

6/ L'Inspection en personne :
entretien avec Louis KAEPPELIN - page 18



Cette quatrième lettre d'information consacrée à l'Inspection des installations classées dans le département de l'Isère est proposée par la Commission "Risques majeurs" du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et des risques dans la région grenobloise (SPPPY).

*Par Mathias Pieyre
Chef de l'Unité Départementale de l'Isère*

Le SPPPY est un espace permanent d'information, d'échanges et de concertation autour des enjeux environnementaux et des risques. Il est coprésidé par Madame SEGUIN, préfète de l'Isère et un élu. Cette instance réunit volontairement de nombreux acteurs de la société civile : élus et collectivités, acteurs économiques, associations de défense de l'environnement, de consommateurs et de riverains, chercheurs et personnalités qualifiées, représentants des salariés ainsi que les services de l'État. Ensemble, ils contribuent au dialogue et au partage d'informations sur ces sujets qui concernent directement notre territoire.

La Commission "Risques majeurs" a notamment pour mission de renforcer l'information préventive sur les risques industriels majeurs auprès du grand public. Elle participe par exemple aux actions liées à la campagne "Les bons réflexes".



Cette lettre d'information s'inscrit dans cette démarche : répondre à une attente croissante des citoyens d'être mieux informés sur la prévention des risques industriels et sur les actions mises en œuvre, notamment par l'État, pour les maîtriser.

Sans prétendre à l'exhaustivité, elle vise à apporter des informations concrètes et accessibles sur les actions menées localement.

Ce quatrième numéro propose d'abord un bilan chiffré de l'Inspection des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en Isère pour l'année 2025. Il met ensuite en lumière plusieurs dossiers importants suivis par l'Unité Départementale de l'Isère de la DREAL. Vous y découvrirez notamment les actions de contrôle menées dans le cadre du déploiement du Plan de Protection de l'Atmosphère Grenoble Alpes Dauphiné (installations de combustion, stations-service, carrières et secteur du BTP).

Ce numéro présente également des évolutions sur deux sites industriels visant à réduire les émissions atmosphériques et la consommation d'eau, ainsi qu'un point d'actualité sur la chimie du sud grenoblois.

Enfin, cette lettre se conclut par le témoignage d'un inspecteur de l'environnement qui partage son expérience et son engagement au service de la prévention des risques et de la protection de l'environnement.

Au sein de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, l'UDI assure des missions essentielles au service de la sécurité, de l'environnement et de la protection des populations. Elle intervient dans plusieurs domaines : installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), qualité de l'air, sécurité des équipements industriels (appareils à pression, canalisations), sécurité des véhicules routiers et prévention des risques.

L'organisation dans l'Isère

Une unité départementale en charge de 600 établissements soumis à Autorisation et Enregistrement et environ 3000 soumis à Déclaration.

Un pôle spécialisé Seveso Plateformes chimiques et 2 pôles territoriaux

Pôle Seveso : 5 inspecteurs, 4 plateformes chimiques, 34 sites Seveso seuil haut (et 25 IED), une centaine d'inspections par an.

Pôles territoriaux : 12 inspecteurs, plus de 200 inspections par an.

Un pôle Canalisation, appareil à pression, sol, sous-sol et déchets

Une cellule Culture du risque et qualité de l'air, incluant le SPPPY

Une cellule Véhicules

L'unité départementale s'appuie sur un service régional constitué de spécialistes dans tous les domaines des ICPE (eau / air / sites et sols pollués / risques sanitaires / risques accidentels...)



Une activité de contrôle soutenue

En 2025, l'Inspection des installations classées a réalisé **374 inspections (contre 352 en 2024)** et **206 arrêtés préfectoraux ont été signés**. Ces chiffres traduisent un engagement fort pour garantir le respect des règles environnementales et de sécurité par les exploitants industriels. Les contrôles portent notamment sur la prévention des risques industriels, la gestion des déchets, les émissions atmosphériques, la protection des eaux et des sols, le respect des prescriptions en matière de sécurité. Lorsque des non-conformités sont constatées, l'Inspection engage des mesures adaptées : lettres de suite, mises en demeure, astreintes financières, sanctions administratives, voire transmission au parquet si nécessaire.

Un suivi attentif des sites industriels sensibles

L'année 2025 a été marquée par plusieurs dossiers structurants pour le territoire, tels que :

- la gestion des suites de la fermeture de la société Vencorex sur la plateforme chimique de Pont-de-Claix : évacuation des déchets, mise en sécurité, suivi des opérations de remédiation (voir l'article page 15) ;
- l'instruction de projets industriels majeurs liés à la transition énergétique, à la décarbonation ou aux énergies renouvelables ;
- le suivi de sites en difficulté ou en contentieux, avec des exigences fortes en matière de mise en conformité.

L'Inspection veille à concilier **exigence environnementale, sécurité des populations et accompagnement au développement économique**. Les priorités sont maintenues : suivi des sites à enjeux, gestion des situations d'urgence, instruction des projets stratégiques, contrôle des installations présentant les risques les plus élevés. Les délais d'instruction restent maîtrisés au regard du volume de dossiers et de la complexification des procédures (notamment dans le cadre de la loi "industrie verte").

L'action de l'Inspection s'inscrit dans un objectif clair : **prévenir les risques, protéger la santé et l'environnement, et garantir un développement industriel responsable sur le territoire isérois.**



Le troisième Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Grenoble Alpes Dauphiné constitue le cadre stratégique et opérationnel de l'État et des collectivités pour améliorer durablement la qualité de l'air sur le territoire. Couvrant près de 300 communes et environ 850 000 habitants, ce plan 2022-2027 définit un ensemble coordonné de 17 défis et de 32 actions visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques, en particulier les oxydes d'azote (NOx), les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) et les composés organiques volatils (COV). Structuré autour de plusieurs secteurs prioritaires (Industrie-BTP, Résidentiel-Tertiaire, Agriculture, Mobilité-Urbanisme, Transversal et Communication), le PPA poursuit un objectif clair : garantir le respect des normes de qualité de l'air et protéger la santé des populations.

Zoom sur le volet industriel

Objectif : réduire les émissions à la source

Le secteur industriel représente une part significative des émissions de certains polluants atmosphériques sur le territoire. Si des progrès importants ont déjà été réalisés ces dernières décennies, la poursuite des efforts demeure nécessaire. Le volet industriel du PPA s'articule autour de trois axes principaux :

1 - Application des meilleures techniques disponibles en lien avec la directive européenne IED*

Les installations industrielles les plus émettrices sont tenues de mettre en œuvre les meilleures techniques

disponibles (MTD)* afin de limiter leurs rejets atmosphériques. Cela se traduit par la fixation de valeurs limites d'émission plus exigeantes, l'intégration de prescriptions spécifiques dans les arrêtés préfectoraux encadrant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et un suivi renforcé des performances environnementales des sites concernés. Voir l'article VICAT Saint Egrève page 8.

2 - Encadrement des installations de combustion

Les chaufferies industrielles et installations de combustion font l'objet d'un encadrement particulier, compte tenu de leur contribution aux émissions de NOx et de particules. Le PPA prévoit notamment l'abaissement des valeurs limites d'émission, une vigilance accrue lors des autorisations de nouvelles installations et un contrôle renforcé des équipements existants. Voir l'article Opération coup de poing sur les installations de combustion page 6.

3 - Suivi, contrôle et accompagnement

La mise en œuvre du volet industriel repose sur un dispositif de contrôle réglementaire renforcé, un dialogue structuré avec les acteurs économiques et des échanges techniques visant à favoriser l'amélioration continue des performances environnementales. Voir les articles Opération coup de poing sur les stations-service et la sévèrisation des conditions d'exploitation pour les carrières et le BTP page 7.

En conclusion, le volet industriel s'inscrit dans une approche globale mobilisant l'ensemble des secteurs émetteurs. La réussite du plan repose sur la coordination entre services de l'État, collectivités territoriales, entreprises et partenaires techniques. L'amélioration de la qualité de l'air constitue un enjeu sanitaire, environnemental et économique majeur pour le territoire de Grenoble Alpes Dauphiné. Le PPA traduit une volonté collective d'agir de manière structurée et durable pour répondre à cet enjeu.

*Voir lettre n°3, pages 4 et 5 pour plus de détails.

Un espace accessible à tous pour devenir acteur d'un air plus sain.

Le site **Volont'Air** est la plateforme dédiée à la qualité de l'air sur le territoire Grenoble Alpes Dauphiné : www.volontair.fr

Son objectif : **mieux comprendre pour mieux agir**. Vous y trouverez :

- des explications pédagogiques sur les polluants atmosphériques et leurs impacts sur la santé ;
- des informations sur les actions engagées localement ;
- des conseils concrets pour réduire votre exposition et vos émissions au quotidien.

Deux vidéos pour passer à l'action

Pour compléter cette démarche, deux vidéos ont été réalisées afin de rendre ces enjeux plus concrets et proches du quotidien.

Qualité de l'air : quels impacts sur notre santé ?

Une vidéo pédagogique pour comprendre les effets de la pollution atmosphérique et l'importance des actions engagées sur le territoire.

Mobilités et santé : des choix qui comptent

Un focus sur les déplacements du quotidien et leurs bénéfices : moins d'émissions, plus d'activité physique, un cadre de vie amélioré.

> Découvrez ces vidéos et les ressources associées sur le site Volont'Air :

Qualité de l'air : <https://www.dailymotion.com/video/x9rxo>

Mobilités et santé : <https://www.dailymotion.com/video/x9yd8am>

Opération coup de poing sur les installations de combustion

Les défis du PPA mobilisent des leviers spécifiques afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de limiter l'exposition des populations. Dans ce cadre, la fiche action 1.2.1 vise spécifiquement à réduire les émissions de NOx et de particules des installations de combustion relevant de la rubrique ICPE 2910, notamment à travers un renforcement des contrôles de ces installations soumises à déclaration.

L'Unité Départementale de l'Isère de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a ainsi mené à l'automne une opération de contrôle des installations de combustion situées dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grenoble Alpes Dauphiné.

Cette opération a ciblé les installations de combustion soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) et les installations de combustion soumises à déclaration (D) situées sur un site soumis à enregistrement (E) ou autorisation (A).

Elle a été rendue possible grâce au travail et à l'implication des différents pôles de l'UDI. À cette occasion, la thématique des équipements sous pression a pu être approfondie par les inspecteurs des installations classées, ce qui a conduit à la régularisation de plusieurs équipements en situation irrégulière.

Les inspections ont notamment porté sur la vérification du combustible utilisé par l'installation, l'inscription au registre européen, la réalisation du contrôle périodique quinquennal, la réalisation du

contrôle réglementaire des rejets atmosphériques ainsi que le respect des valeurs limites d'émission applicables. Un contrôle des équipements sous pression exploités sur les sites inspectés a également été réalisé.

Au total, 31 inspections ont ainsi été réalisées sur les mois de septembre et octobre 2025.

À l'issue de ces inspections, 4 établissements ont fait l'objet d'une mise en demeure pour défaut de réalisation du contrôle périodique quinquennal, 1 pour défaut de surveillance des émissions atmosphériques par un bureau externe, 3 pour défaut de réalisation des contrôles sur les équipements sous pression, 1 pour défaut de réalisation du contrôle périodique et absence de contrôle des équipements sous pression.

Enfin, des demandes d'actions correctives (DAC) ont été formulées, notamment concernant la déclaration au registre (7 DAC), la surveillance des émissions (12 DAC) et le respect des valeurs limites d'émission (7 DAC).



Opération coup de poing sur les stations-service

Dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère Grenoble Alpes Dauphiné, et de la mise en œuvre de la fiche action T.1.3 visant à réduire les émissions de composés organiques volatils (COV) issues des stations-service, l'Inspection des installations classées a engagé une campagne de contrôles ciblés.

La fiche action prévoit notamment de **contrôler les stations-service concernées et prendre les dispositions nécessaires pour leur mise en conformité le cas échéant**. Une attention particulière est portée aux **équipements de récupération des vapeurs d'essence**, destinés à limiter les émissions de COV lors du stockage et de la distribution des carburants. Ces dispositifs doivent permettre **le retour de 85 à 90 % des vapeurs d'essence dans les réservoirs fixes des stations-service**.

Dans ce contexte, une **opération de contrôle ciblée a été menée en 2025 en Isère**. Un inspecteur des installations classées a **contrôlé 8 stations-service soumises au régime de la déclaration avec contrôle (DC)** afin de vérifier la conformité des installations, notamment la présence et le bon fonctionnement des dispositifs réglementaires. À l'issue des inspections : **2 arrêtés préfectoraux de mise en demeure** ont été pris afin d'imposer la mise en conformité des installations dans un délai déterminé (un pour l'absence de ce dispositif et un pour le risque incendie) ; **1 arrêté préfectoral de prescriptions spéciales** a également été pris afin d'encadrer plus strictement l'exploitation.

Bilan des actions de l'Inspection pour les carrières, chantiers, plateformes de Tri Transit et Regroupement

L'action I.3.1 du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Grenoble Alpes Dauphiné prévoyait d'abaisser

le seuil de retombées de poussières applicable aux carrières produisant plus de 150 000 t/an, en le faisant passer de 500 mg/m²/jour à 350 mg/m²/jour. Cette mesure devait également être étendue aux plateformes de concassage et de recyclage de matériaux inertes relevant du régime de l'enregistrement situées dans le périmètre du PPA.

Depuis 2023, 49 établissements concernés ont été identifiés par l'unité Sol Sous-sol afin de mettre en place des mesures d'encadrement par arrêtés préfectoraux complémentaires (APC) ou arrêtés préfectoraux de prescriptions spéciales (APS), en application du PPA. Parmi eux figurent 26 carrières, 16 plateformes de transit, traitement ou recyclage (TTR) d'inertes minéraux soumises au régime de l'enregistrement et 7 plateformes TTR d'inertes minéraux soumises au régime de la déclaration, situées dans le périmètre des 49 communes de Grenoble-Alpes Métropole.

Pour ces établissements, des arrêtés préfectoraux complémentaires ont été pris en 2023 et 2024 afin de décliner cette action en prescriptions réglementaires. Par ailleurs, l'Inspection a pris une initiative supplémentaire en 2023 en adoptant un arrêté de prescriptions spéciales imposant, pour 7 plateformes TTR d'inertes non dangereux et de produits minéraux relevant du régime de la déclaration, une surveillance semestrielle des retombées de poussières ainsi qu'une valeur limite d'émission fixée à 350 mg/m²/jour en moyenne.

Depuis la notification et la publication de ces arrêtés, chaque nouveau dossier de demande d'autorisation ou d'enregistrement intègre désormais ces prescriptions issues du plan d'actions du PPA.

Au total, 49 établissements sont ainsi concernés par un renforcement des prescriptions relatives à la surveillance environnementale des retombées de poussières.

Depuis la notification des premiers arrêtés, 25 inspections ont été réalisées sans qu'aucun dépassement des nouvelles valeurs limites d'émission n'ait été constaté.



Journée EnviroTour le 14 janvier 2026 à Lyon en lien avec le PPA lyonnais

La journée organisée par la DREAL et la Fédération Régionale des Travaux Publics Auvergne-Rhône-Alpes à Villeurbanne le 14 janvier 2026 a rassemblé les acteurs des travaux publics autour des enjeux environnementaux majeurs du secteur. À travers des témoignages d'experts et cinq ateliers thématiques (qualité de l'air, décarbonation, biodiversité, gestion de l'eau, économie circulaire), les participants ont échangé sur des solutions concrètes et partagé leurs retours d'expérience. Cette journée a permis de faire émerger un certain nombre d'idées pour minimiser les impacts qualité de l'air des chantiers du BTP. L'objectif est à présent de faire fructifier les travaux des ateliers d'intelligence collective pour produire un document qui sera adressé aux futurs élus locaux et aux entreprises de TP de la région pour une mise en œuvre sur les années à venir. Cela s'intègre complètement dans la fiche action I.3.2 du PPA Grenoble Alpes Dauphiné qui vise au renforcement des bonnes pratiques dans la gestion des chantiers.

Saint-Égrève : la cimenterie VICAT renforce la réduction de ses émissions de poussières



Figure 6 : Photographie aérienne du site – juin 1970 (source : GEOPORTAIL)

Une cimenterie historique

À Saint-Egrève, au nord de l'agglomération grenobloise, la cimenterie VICAT fait partie du paysage industriel local depuis plusieurs décennies. Avec de premières installations au début du vingtième siècle et un téléphérique installé en 1920, la structure de l'établissement est dans sa configuration actuelle depuis 1970, année de mise en service du four. L'activité reste soutenue avec 155 000 tonnes en 2024, reflétant le rôle du site dans l'approvisionnement régional en matériaux de construction.

Un site industriel soumis à une réglementation stricte

Depuis 2024, un investissement majeur de 2,7 millions d'euros a permis de moderniser le système de traitement des fumées du four principal. L'objectif était de réduire significativement les rejets de poussières et renforcer la surveillance environnementale autour du site.

La cimenterie de Saint-Egrève est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, soumise à autorisation et également à la directive européenne IED qui régit les émetteurs industriels significatifs.

Ce statut implique :

- une autorisation préfectorale d'exploiter,
- des Valeurs Limites d'Émissions,
- des contrôles réguliers par l'Inspection des installations classées,
- la possibilité pour le préfet d'imposer des prescriptions complémentaires.



à suivre

L'Inspection en action pour le PPA

L'arrêté préfectoral du 08 mars 2019 encadre le fonctionnement du site ; à ce titre, les émissions atmosphériques, notamment les poussières et les oxydes d'azote, font l'objet d'un suivi strict. Sur la base de cet arrêté, l'Inspection a demandé des améliorations visant à renforcer la performance du traitement des fumées en sortie de four, point critique dans une cimenterie. Plusieurs signalements de riverains concernant des retombées de poussière ont également contribué à renforcer la vigilance autour du site. Le cœur du dispositif concerne le point de contrôle n°1, situé en sortie du four de production du clinker (constituant principal du ciment). Jusqu'en 2024, les fumées étaient traitées par un électrofiltre (ou filtre électrostatique). Ce dispositif fonctionne en chargeant électriquement les particules présentes dans les gaz, qui viennent ensuite se déposer sur des plaques collectrices.

Les électrofiltres sont des technologies robustes et largement utilisées dans l'industrie lourde. Cependant, leur efficacité peut être moindre pour certaines particules fines et dans certaines conditions d'exploitation.



Le remplacement de l'électrofiltre par un filtre à manches a été mis en service en février 2025. Un filtre à manches peut être comparé à une immense "chaussette industrielle" :

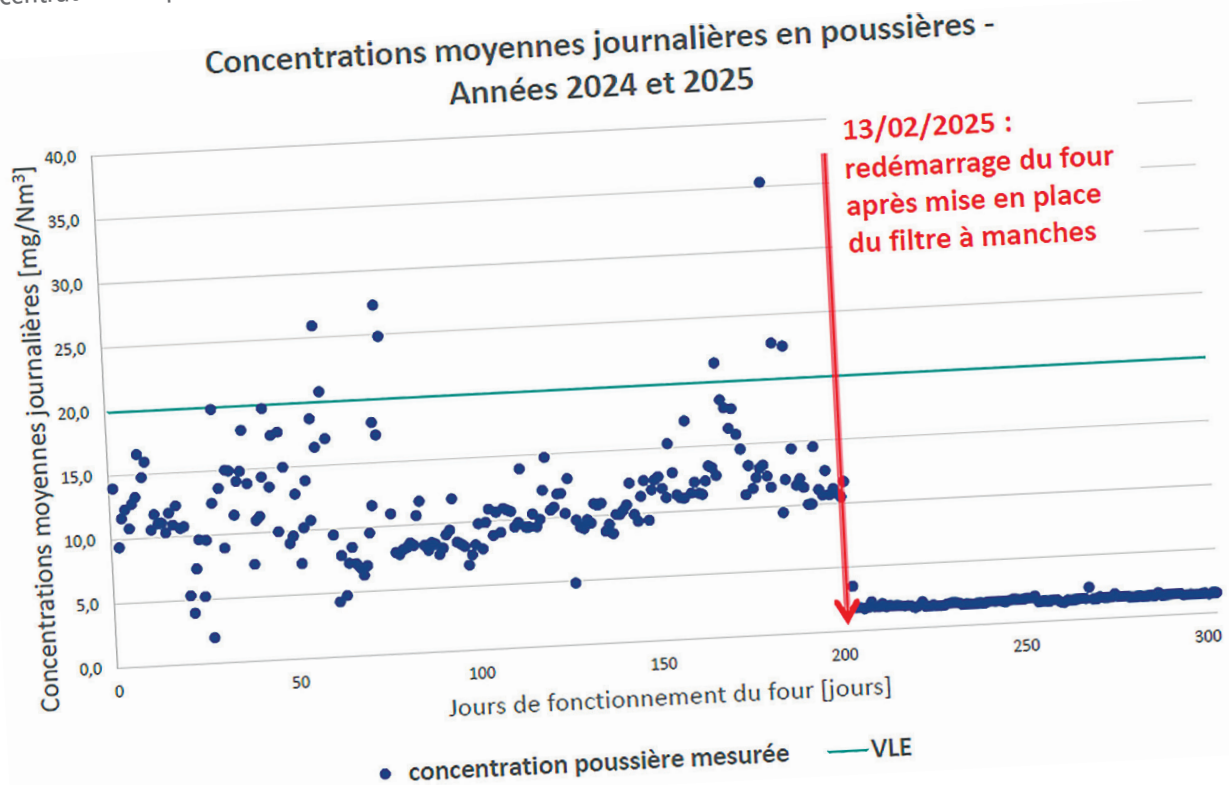
- les fumées traversent des gaines textiles,
- les particules solides sont retenues à la surface du tissu,
- l'air épuré est rejeté par la cheminée.

Cette technologie est connue pour offrir un taux d'épuration très élevé, supérieur à celui des électrofiltres sur les poussières fines. Elle est largement éprouvée dans l'industrie cimentière et métallurgique.



L'Inspection en action pour le PPA

Il ne s'agit pas d'une innovation expérimentale, mais d'un choix d'investissement structurant visant à atteindre un niveau de performance environnementale plus élevé. Selon les données communiquées par l'entreprise, les premières mesures réalisées après la mise en service du filtre à manches montrent une nette diminution des concentrations de poussières en sortie de cheminée.



La modernisation s'inscrit également dans un dispositif plus large : le PPA de Grenoble Alpes Dauphiné, comme détaillé page 4.

Les installations industrielles importantes, dont la cimenterie, sont concernées par des fiches actions spécifiques visant à réduire les émissions de poussières et à améliorer la surveillance.

Dans ce cadre, l'arrêté préfectoral du 4 juillet 2024 impose un plan de surveillance des poussières provenant :

1. des émissions canalisées (rejets par la cheminée),
2. des émissions diffuses (non captées),
3. des activités annexes : déchargement, manutention, stockage.

Quatre stations de mesure ont été déployées autour du site afin d'évaluer l'impact environnemental global. Le suivi des retombées est réalisé par des jauges Owen. Ce dispositif permet d'avoir une vision plus complète que la seule mesure à la cheminée.

Une surveillance de l'impact environnemental aux abords du site en termes de dioxines et furanes et de métaux lourds a été mise en place en 2005.



à suivre

Comprendre les poussières et les particules fines

Dans le débat public, on parle souvent de PM_{10} et $PM_{2.5}$:

- PM_{10} : particules de diamètre inférieur à 10 micromètres,
- $PM_{2.5}$: particules plus fines encore, inférieures à 2,5 micromètres.

Les $PM_{2.5}$ pénètrent plus profondément dans les voies respiratoires et présentent des enjeux sanitaires importants.

Il est important de comprendre que :

- la réglementation ICPE impose des valeurs limites en "poussières totales" au niveau des cheminées,
- elle ne distingue pas systématiquement PM_{10} et $PM_{2.5}$ dans les contrôles industriels,
- le PPA, en revanche, est centré sur les indicateurs sanitaires PM_{10} et $PM_{2.5}$ mesurés dans l'air ambiant.

Il existe donc un décalage entre les obligations réglementaires industrielles et les objectifs sanitaires globaux du territoire. Le plan de surveillance renforcé des émissions de poussières vise précisément à réduire cet écart en améliorant la connaissance des impacts environnementaux réels.

L'évolution observée à Saint-Égrève illustre un mécanisme classique mais essentiel du droit environnemental :

- la réglementation fixe un cadre,
- l'Inspection contrôle et peut exiger des améliorations,
- l'industriel investit pour améliorer ses performances,
- la surveillance environnementale permet d'évaluer les effets.

Le PPA joue donc un rôle complémentaire à celui du régime ICPE en imposant une approche territoriale et sanitaire plus large.

Une baisse de la consommation d'eau

Un effet indirect du remplacement du système de traitement des fumées concerne la consommation d'eau.

La modernisation du dispositif a permis une diminution des besoins en eau de l'ordre de 15%. Dans un contexte de tension croissante sur la ressource hydrique et de sécheresses répétées, cet aspect prend une importance stratégique.

Les industriels sont désormais fortement sollicités pour optimiser leurs consommations.

La performance environnementale ne se limite plus aux émissions atmosphériques : elle inclut également l'énergie, l'eau et les matières premières

Des attentes fortes des riverains

Pour les habitants proches du site, les enjeux sont concrets :

- réduction des retombées de poussières,
- amélioration de la qualité de l'air,
- meilleure transparence des données,
- surveillance environnementale élargie.

Au-delà des chiffres, la perception du risque joue un rôle central. La présence visible d'installations industrielles, la mémoire de plaintes passées ou les épisodes de pollution régionale peuvent renforcer les inquiétudes. La mise en place de dispositifs mesurables et traçables contribue à objectiver les situations et à restaurer la confiance. Le nombre de signalements liés aux retombées de poussières semble d'ailleurs avoir diminué ces dernières années, passant de 30 en 2023 à 10 en 2024 puis à 1 en 2025.



Le remplacement de l'électrofiltre par un filtre à manches représente un investissement significatif pour le site de Saint-Égrève. Il s'inscrit dans une logique de modernisation progressive des installations industrielles face à des exigences environnementales croissantes.

Cette évolution montre que :

- les technologies de réduction des émissions continuent de progresser,
- les industriels investissent dans la protection de l'environnement,
- la réglementation devient plus intégrée (locale, sanitaire, environnementale),
- la surveillance environnementale se renforce.

La question de la qualité de l'air dans la vallée grenobloise demeure un enjeu majeur. L'action sur les transports, le chauffage résidentiel et l'industrie constitue un ensemble cohérent. La modernisation du traitement des fumées de la cimenterie s'inscrit dans cette dynamique collective.



Échirolles : l'usine Caterpillar accélère sa transition hydrique vers 2030

Sur son site d'Échirolles, Caterpillar poursuit une transformation industrielle concrète pour réduire son empreinte environnementale. Entre 2018 et la fin de l'année 2025, le site a déjà diminué de 65 % ses prélèvements en eau, dépassant ainsi l'objectif initial fixé à court terme (- 60 %).

Fort de cette avance, l'entreprise se projette désormais plus loin et vise 70 % de réduction d'ici 2030. Cette trajectoire s'appuie sur des évolutions techniques profondes du site industriel, notamment dans les systèmes de refroidissement des équipements.

Dissiper 180 kW de chaleur, en continu

L'air comprimé est indispensable au fonctionnement de nombreuses machines. À Échirolles, trois compresseurs industriels assurent cette production. Mais comprimer de l'air génère une forte élévation de température. En régime nominal, près de 180 kW thermiques doivent être dissipés en permanence. Pour visualiser cet ordre de grandeur, cela correspond à la chaleur produite par environ 1 500 ampoules* fonctionnant simultanément. Historiquement, ce refroidissement reposait sur un système utilisant de l'eau prélevée dans la nappe phréatique. Si cette solution était efficace, elle dépendait fortement d'une ressource naturelle précieuse. Dans un contexte où les tensions hydriques deviennent plus fréquentes, la réduction de ces prélèvements est devenue une priorité. Le site a finalement opté pour un refroidisseur adiabatique, d'une capacité de 180 kW.

Le principe est simple et robuste. La majeure partie de l'année, la chaleur est dissipée en mode sec : l'eau chaude traverse une batterie d'échange thermique tandis que de l'air ambiant, mis en mouvement par des ventilateurs, absorbe les calories avant d'être rejeté vers le haut. Lorsque les températures extérieures deviennent élevées, au-delà d'environ 23°, un prérefroidissement par évaporation est activé. L'air entrant est légèrement humidifié, ce qui abaisse sa température avant qu'il ne traverse l'échangeur.



*ampoule de 100 Watts

L'Inspection mobilisée face aux défis industriels

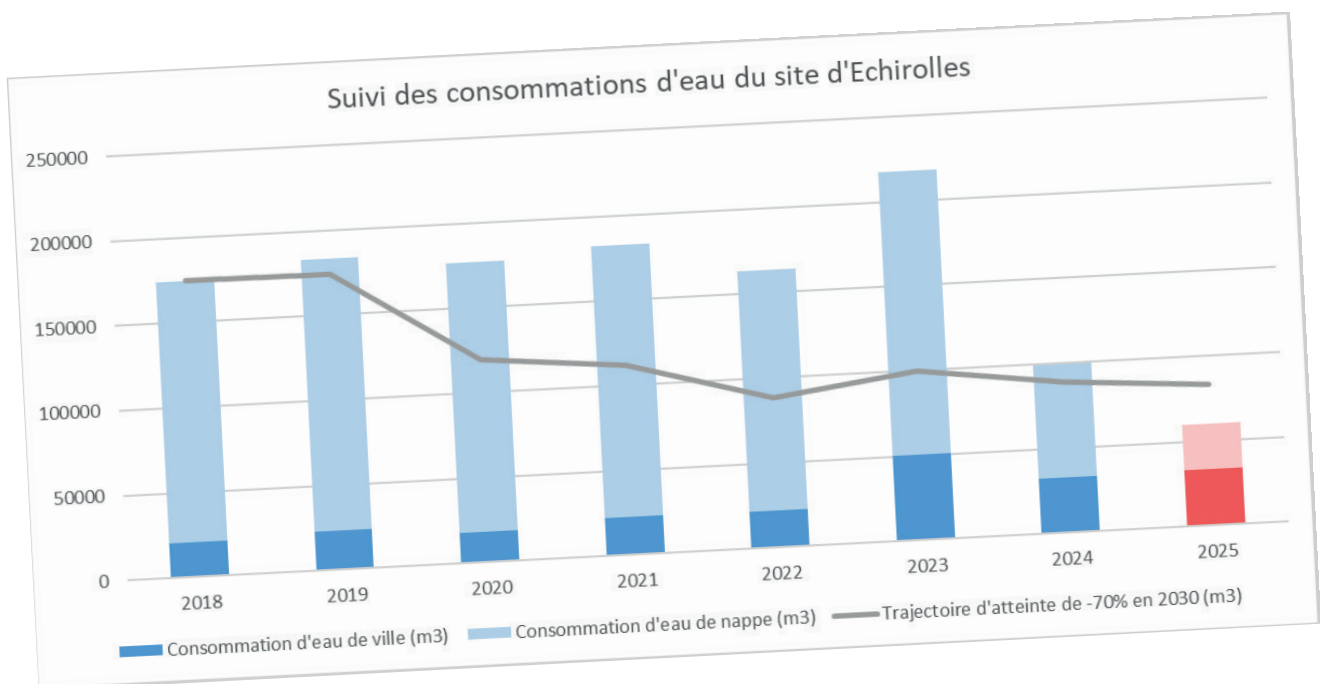
Une gestion maîtrisée de l'eau

En mode adiabatique, la consommation d'eau est estimée à environ 350 m³ par an. Ce volume correspond approximativement à la consommation annuelle de deux à trois ménages*. Le système récupère l'eau non évaporée, la filtre et la réinjecte, permettant de diviser par trois la consommation en période chaude. L'installation comprend un bassin fermé en acier inoxydable, une vidange automatique quotidienne et un dispositif empêchant toute stagnation d'eau chaude. Le fonctionnement limite ainsi les risques sanitaires, notamment bactériologiques.

Le réseau d'eau de nappe est conservé uniquement comme solution de secours en cas d'épisode climatique exceptionnel ou de maintenance.

Vers une industrie plus sobre

La mise en place de la tour adiabatique s'inscrit dans un programme plus large comprenant la mise en place de compteurs connectés, la détection systématique des fuites et, à partir de 2026, des essais de récupération d'eau pluviale pour certaines opérations industrielles.



Avec 65 % de réduction déjà atteints, le site d'Échirolles illustre une évolution profonde des pratiques industrielles. L'objectif désormais fixé de 70 % de réduction d'ici 2030, confirme la volonté d'inscrire durablement la production dans une logique de sobriété des ressources.

*Moyenne d'un foyer de deux à trois personnes : entre 80 et 130 m³ par an.



à suivre

Un pilier de la chimie française cesse son activité

Le 10 septembre 2024, la société Vencorex, implantée sur la plateforme chimique de Pont-de-Claix, a été placée en redressement judiciaire avant d'être mise en liquidation au printemps 2025.

Au-delà de la défaillance d'une entreprise, cet événement marque un tournant pour tout un écosystème industriel ancien de plus d'un siècle. La plateforme de Pont-de-Claix ne constitue pas un simple site de production isolé : elle fonctionne comme un ensemble interconnecté où flux de matières, utilités, réseaux techniques et dispositifs de sécurité sont étroitement imbriqués.

Pour l'Inspection des installations classées, cette séquence ouvre une période d'activité particulièrement intense. Son action s'articule autour de cinq axes structurants : le suivi de la mise en sécurité des installations arrêtées, la continuité des travaux de remédiation des pollutions historiques, l'accompagnement sur les procédures environnementales des candidats à la reprise, l'instruction des adaptations nécessaires pour les industriels qui poursuivent leur activité et la révision de la maîtrise de l'urbanisme autour des plateformes.

Une industrie de haute technicité sous pression mondiale

Le site de Pont-de-Claix constituait le principal site de production mondial de Vencorex. On y fabriquait des isocyanates entrant dans la composition de polyuréthanes haute performance utilisés dans l'automobile, le bâtiment ou encore l'aéronautique. L'ancrage industriel du site était ancien. Les premières productions de chlore remontent à 1916. Le développement s'est poursuivi sous Rhône-Poulenc dans les années 1970, puis sous Rhodia, avec plusieurs modernisations majeures. En 2015, une électrolyse à membranes a été mise en service et des unités de phosgénéation sous pression ont été exploitées dans des enceintes confinées, appelées "bulles", illustrant le haut niveau technologique du site.

Ces procédés impliquent la manipulation de substances particulièrement dangereuses, comme le chlore ou le phosgène. Le site relevait donc d'un encadrement réglementaire exigeant, notamment au titre de la directive européenne SEVESO relative aux risques industriels majeurs et de la directive européenne relative aux émissions industrielles (IED), qui impose le respect des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) décrites dans les BREF sectoriels.

Dans un contexte de surproduction mondiale et de concurrence internationale forte, l'entreprise n'a pas résisté à l'érosion de ses marges. La crise économique s'est alors transformée en crise industrielle territoriale.

La mise en sécurité : une priorité absolue

Lorsqu'une installation classée cesse son activité, la loi impose une mise en sécurité rigoureuse. Il ne s'agit pas simplement d'arrêter les machines, mais de supprimer durablement tout risque résiduel pour les salariés, les riverains et l'environnement. Dans le cas de Vencorex, le budget alloué à la mise en sécurité est de 17 à 20 millions d'euros.

Concrètement, cette phase implique la vidange et la neutralisation des substances dangereuses, le nettoyage des réacteurs et des réseaux, l'élimination des déchets, la suppression des sources potentielles d'inflammation, la sécurisation physique du site et le maintien d'une surveillance environnementale adaptée.

L'Inspection suit cette étape de manière très rapprochée. Elle examine les plannings d'intervention, réalise des inspections spécifiques et exige des attestations délivrées par des bureaux d'études certifiés. Si nécessaire, des prescriptions complémentaires sont imposées. La neutralisation des risques majeurs constitue la priorité absolue. La liquidation judiciaire ne suspend en rien les obligations environnementales, le mandataire judiciaire demeure tenu d'assurer la mise en sécurité complète des installations. La fin complète des opérations de mise en sécurité est prévue au 30 juin 2026.



Des pollutions historiques à traiter dans la durée

La plateforme de Pont-de-Claix est centenaire. Comme de nombreux sites industriels anciens, elle conserve l'empreinte de pratiques passées qui ne répondaient pas aux standards environnementaux actuels. La gestion des sources de pollution identifiées est de la responsabilité du dernier exploitant et s'inscrit sur plus d'une décennie, selon une logique progressive : étude pilote -> plan de gestion -> travaux de traitement. La zone dite de la "décharge Ouest", issue d'enfouissements réalisés dans les années 1950-1970, représente un enjeu particulier pour la nappe située sous la plateforme. Des diagnostics approfondis des sols ont été réalisés, accompagnés d'études hydrogéologiques permettant de caractériser les impacts sur les eaux souterraines. Des travaux de confinement et de traitement sont engagés, encadrés par des arrêtés préfectoraux fixant des plans de gestion précis.

L'Inspection veille à la continuité de ces actions. Les difficultés économiques actuelles ne remettent pas en cause les obligations de remédiation. La liquidation ou le départ d'un exploitant n'efface pas les responsabilités environnementales attachées au site, en application du principe pollueur-payeur.

Informer et encadrer les candidats à la reprise

Dans le cadre de la liquidation judiciaire, des candidats peuvent se positionner pour reprendre tout ou partie des activités arrêtées. L'Inspection n'intervient pas dans le choix économique des repreneurs. En revanche, elle joue un rôle déterminant d'information et d'accompagnement en amont.

Elle explicite les exigences réglementaires applicables, précise les procédures environnementales à engager, identifie les études nécessaires (étude d'impact, étude de dangers), et anticipe les délais d'instruction. Les contraintes liées au PPRT, aux directives SEVESO et IED sont également analysées.

Cet accompagnement vise à sécuriser juridiquement les projets et à éviter des propositions incompatibles avec le cadre réglementaire. Toute reprise partielle d'activité

suppose un transfert et une modification de l'autorisation environnementale existante, une actualisation des analyses de risques et, le cas échéant, une consultation du public.

Adapter les conditions d'exploiter des industriels restants

La plateforme fonctionne comme un réseau interdépendant où circulent produits, vapeur, utilités et services mutualisés. La fermeture de Vencorex fragilise certains partenaires industriels et peut perturber des chaînes d'approvisionnement plus larges, notamment la plateforme chimique de Jarrie avec qui les échanges de produits étaient nombreux. Chaque évolution appelle une vigilance réglementaire accrue.

En effet, la disparition d'un acteur structurant modifie l'équilibre global de la plateforme. Les industriels qui poursuivent leur activité, notamment SUEZ et d'autres exploitants présents sur site, doivent adapter leurs conditions d'exploitation. Les flux de matières sont redimensionnés, certains stockages sont modifiés, les utilités et dispositifs de sécurité sont réorganisés. Ces évolutions ne sont pas de simples ajustements administratifs. Modifier un stockage ou un procédé peut avoir un impact sur le niveau de risque technologique. L'Inspection instruit donc ces changements avec une vigilance particulière. Les dossiers techniques sont analysés, les arrêtés préfectoraux sont actualisés si nécessaire et la cohérence globale de la maîtrise des risques est vérifiée.



Une déstabilisation en cascade

Le redressement puis la liquidation de Vencorex à Pont-de-Claix ont constitué le point de départ d'un effet domino industriel.

L'arrêt des productions de chlore, de soude et d'isocyanates a entraîné :

- la cessation d'activité des Mines de sel d'Hauterives (Drôme) et l'arrêt du saumoduc alimentant la plateforme pour la production de chlore,
- l'arrêt des installations d'Air Liquide sur la plateforme de Pont-de-Claix,
- une cessation partielle de la fourniture énergétique assurée par Solvay sur le site,
- la mise en difficulté de clients captifs, notamment Arkema à Jarrie, dépendant du sel raffiné de Vencorex pour sa production de chlore, de soude et de dérivés chlorés.

Sur la plateforme de Jarrie, l'arrêt de certains approvisionnements provenant de Pont de Claix (sel, acide chlorhydrique...) a ainsi conduit Arkema à cesser ses productions de chlore et de ses dérivés. Cette situation a à son tour fragilisé Framatome, industriel captif en chlore pour certaines fabrications stratégiques, ainsi que des acteurs situés au-delà du bassin grenoblois.

Plus en aval, la perturbation des approvisionnements en méthylchlorure (MeCl) a impacté la plateforme chimique de Roussillon, où Elkem a rencontré des difficultés d'approvisionnement pour ses productions de silicones. D'autres industriels, comme Adisseo, ont été confrontés à une hausse de leurs coûts de revient. Les interconnexions entre plateformes (Pont-de-Claix, Jarrie, Roussillon, Saint-Clair-du-Rhône) illustrent la forte intégration du tissu industriel régional.

Une possible évolution du PPRT

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques encadre l'urbanisme autour de la plateforme. Créé par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des

risques technologiques et naturels, il vise à limiter l'exposition des populations aux risques industriels majeurs autour des sites Seveso seuil haut. Concrètement, le PPRT définit des zones réglementées dans lesquelles les constructions nouvelles peuvent être interdites, limitées ou soumises à des prescriptions de protection du bâti.

Si les niveaux de risques évoluent durablement, du fait de l'arrêt définitif de certaines activités ou d'une baisse significative des quantités stockées, une révision du PPRT pourrait être envisagée par l'État. Une telle procédure relève de l'autorité préfectorale et associe les collectivités territoriales. Elle suppose une réévaluation des études de dangers, une concertation locale et une consultation du public. L'Inspection apporte son appui technique pour analyser l'évolution des aléas et éclairer la décision. À l'inverse, toute reprise d'activité à risque majeur pourrait conduire au maintien des contraintes existantes.

Le regard de l'inspectrice

Après vingt années d'inspection dans le domaine des installations classées, la situation interroge. Au-delà de la crise économique, se pose la question du devenir du tissu industriel français, du transfert de technologies et de la localisation des impacts environnementaux. Mais une constante demeure : quelles que soient les évolutions industrielles, la protection des populations et de l'environnement n'est pas négociable.

Une transition sous haute vigilance

La période actuelle constitue une phase de transition majeure pour le sud grenoblois. Garantir la mise en sécurité complète des installations arrêtées, assurer la continuité des travaux de remédiation, encadrer strictement toute reprise et adapter les autorisations des exploitants restants représentent un travail technique exigeant, souvent discret.

C'est pourtant cette vigilance continue qui permet à la transformation du paysage industriel de s'opérer sans compromis sur la sécurité.



Louis KAEPPELIN
en poste à l'UDI depuis 7 ans

Ma carrière

Je suis ingénieur des Travaux Publics de l'État, formé à l'École Nationale des Travaux Publics de l'État à Vaulx-en-Velin, avec une ouverture internationale à l'institut d'urbanisme et d'aménagement de l'Université technique de Berlin.

J'ai débuté ma carrière à Bruxelles, d'abord comme consultant pour une étude commandée par la Commission européenne, puis comme représentant du Ministère de l'Équipement et des Transports. J'y ai travaillé sur le montage de projets et partenariats européens de recherche dans le domaine des transports.

J'ai par la suite rejoint l'Île-de-France pour piloter un projet structurant : la création d'un grand pôle scientifique et technique dédié à la ville et à l'environnement à Marne-la-Vallée. Pendant quatre ans, j'ai contribué à regrouper 1 500 chercheurs et ingénieurs sur un campus unique, dans le contexte du Grand Paris et du plan national Ville Durable. C'était un projet stratégique, à la fois immobilier, scientifique et politique.

Après cette expérience de maîtrise d'ouvrage au sein de l'administration centrale du ministère, j'ai souhaité me rapprocher des collectivités qui œuvrent à l'aménagement du territoire. J'ai ainsi intégré la Direction Départementale des Territoires de l'Isère, à Grenoble, où j'ai encadré un pôle d'aménagement durable dans une période de transformation profonde des missions de l'État : fin de l'ingénierie publique concurrentielle, montée en puissance du conseil stratégique aux collectivités, accompagnement des projets ÉcoQuartier et des premiers Plans Climat. Cette phase a été marquée par un fort enjeu managérial et humain.

J'ai ensuite intégré le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) en région parisienne pour travailler sur les transitions numériques dans la construction et l'aménagement : BIM, jumeau numérique, innovation partenariale. Une expérience stimulante de montage de partenariats et conduite de projets de recherche expertise, à la frontière entre technique, stratégie et prospective.

Enfin, pour des raisons familiales, nous avons fait le choix de revenir à Grenoble. J'ai alors opéré un vrai tournant professionnel en devenant inspecteur de l'environnement à la DREAL. Après quinze ans dans le développement et le pilotage de projets, j'ai changé de posture pour me consacrer à l'instruction réglementaire et au contrôle. Depuis sept ans, je suis en charge des thématiques liées au sol et au sous-sol en Isère.

Le fil conducteur, c'est l'aménagement du territoire, avec, à chaque étape, une façon différente d'y contribuer.

Mes missions actuelles

Aujourd'hui, je suis habilité et assermenté inspecteur de l'environnement au sein du pôle Sol, Sous-Sol et Déchets (3SD) à la DREAL en Isère.

Concrètement, je m'occupe des activités liées à l'exploitation des ressources du sol : les carrières, les plateformes de recyclage des déchets du BTP, les ISDI (installations de stockage de déchets inertes) ainsi que les dépôts et usages d'explosifs (travaux publics, déclenchement d'avalanches, feux d'artifice).

Mon rôle repose sur trois grandes missions : instruire, prescrire et contrôler.

D'une part, j'instruis les demandes d'autorisation environnementale. Ouvrir ou étendre une carrière, par exemple, nécessite des études approfondies sur la biodiversité, l'eau, le paysage, le bruit, la circulation des camions ou encore l'archéologie préventive. L'instruction des dossiers dans les champs thématiques du pôle nécessite un travail important de coordination des avis des différents services concernés. À l'issue de l'instruction, je rédige les prescriptions et mesures qui encadreront les modalités d'exploitation des installations autorisées et je veille à ce que les décisions proposées soient juridiquement solides, car ces projets peuvent susciter des recours.

D'autre part, je réalise des contrôles sur le terrain pour vérifier que les exploitants respectent leurs obligations : sécurité des installations, gestion des eaux, stabilité des terrains, stockage réglementaire des explosifs. Nous intervenons aussi en cas de signalement, notamment pour des dépôts sauvages ou des exploitations illégales.

L'Isère est un département particulièrement concerné : on y compte 74 carrières en activité, une vingtaine d'ISDI, une trentaine de plateformes de transit tri et recyclage ainsi qu'un certain nombre de dépôts d'explosifs et d'artifices. Cela implique une présence régulière sur le terrain et une vigilance constante.

Mon métier consiste finalement à trouver un équilibre entre permettre l'activité économique indispensable au territoire, tout en garantissant la protection de l'environnement et la sécurité des populations.

Anecdote

La découverte d'un dépôt illégal de feux d'artifice en plein centre d'un village.

Le lieu était utilisé pour stocker des quantités importantes de produits pyrotechniques, sans autorisation et en totale méconnaissance des règles de sécurité. Le bâtiment était mitoyen d'un commerce et d'une pharmacie, avec des places de stationnement juste devant. Aucun des périmètres de sécurité réglementaires n'était respecté.

Mon intervention s'est faite sur perquisition en présence du Peloton de Surveillance et d'Intervention de la Gendarmerie, de l'exploitant et de son avocate. Dans ce contexte, j'étais l'expert technique sur lequel s'appuyaient les forces de l'ordre pour qualifier la situation. Le site avait été vidé des produits explosifs en amont, mais il restait des éléments matériels prouvant l'activité, notamment de grandes quantités et diversités de tubes de mortier utilisés pour les feux d'artifice. J'ai aussi retrouvé un bon de livraison coincé dans une palette permettant d'étayer les investigations.

Ce type de situation n'est pas quotidien, mais il rappelle que le stockage d'explosifs, même festifs, n'est jamais anodin. La réglementation existe pour prévenir des conséquences potentiellement dramatiques. Notre rôle est de garantir que ces règles soient respectées, partout et pour tous.



Remerciements au Comité éditorial :

Remerciements au Comité éditorial : les membres de la commission risques majeurs du SPPPY, Corinne THIEVENT, cheffe de la cellule Culture du Risque et Qualité de l'Air et Coralie MARIANI stagiaire à la cellule, Boris VALLAT chef du pôle Risques Technologiques, Christelle TAIN, cheffe du pôle Territorial Nord, Sophie CHENEBAUX et Julia BRECHEISEN, inspectrices, Louis KAEPPELIN inspecteur, Julia FOISSAC, assistante cellule Culture du Risque et Qualité de l'Air et Mathias PIEYRE, chef de l'UDI.

PLUS D'INFOS

> Les livrables du forum national des SPPPI qui s'est tenu les 19 et 20 novembre 2025 à Dunkerque :

<https://www.spppi-cof.org/wp-content/uploads/2026/02/livvable-forum-interspppi-2025-vf-version-web.pdf>

> Les références réglementaires : <https://aida.ineris.fr/>

> Le site Géorisques : www.georisques.gouv.fr

Il permet d'accéder à une base de données régionalisée des établissements en activité comportant au moins une installation classée soumise à autorisation ou à enregistrement (et depuis 2022 à déclaration). Le site permet une recherche par région / département / commune, par activité et/ou par rubrique de la nomenclature, mais aussi selon le régime en vigueur ou le statut SEVESO. Les informations disponibles sont notamment : la liste des installations classées, leur localisation, leur situation administrative, les textes publics (arrêtés préfectoraux...).

> Le site de la DREAL : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>

> Le site du SPPPY : www.spppy.org

> Le site Les bons réflexes : www.lesbonsreflexes.com

> Le site de l'IRMa : www.irma-grenoble.com

> Le site de la qualité de l'air en Isère : www.volontair.fr

> En cas de nuisance en lien avec une activité industrielle, vous pouvez envoyer un courriel à :

ud-i.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr